

**EFEK ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL BUAH KURMA  
SUKKARI (*Phoenix dactylifera*) PADA TIKUS JANTAN YANG  
DIINDUKSI PARASETAMOL**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
NOVIA FEFTI OKTAVIA DEWI  
K 100 100 056**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2015**

**EFEK ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL BUAH KURMA  
SUKKARI (*Phoenix dactylifera*) PADA TIKUS JANTAN YANG  
DIINDUKSI PARASETAMOL**



**Oleh:  
NOVIA FEFTI OKTAVIA DEWI  
K 100 100 056**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2015**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**EFEK ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL BUAH KURMA  
SUKKARI (*Phoenix dactylifera*) PADA TIKUS JANTAN YANG  
DIINDUKSI PARASETAMOL**

Oleh:

**NOVIA FEFTI OKTAVIA DEWI**

**K 100 100 056**

**Dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Pada Tanggal:  
22 Desember 2014**

**Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Dekan**




**Pembimbing Utama**

  
**Azis Saifudin, Ph.D, Apt.**

  
**Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt.**

**Penguji:**

1. **Tanti Azizah, M.Sc., Apt.**
2. **Dedi Hanwar, M.Si., Apt.**
3. **Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt.**

  
.....  
  
.....  
  
.....

## DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Saya bersedia dan sanggup menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku apabila terbukti melakukan tindakan pemalsuan data dan plagiasi.

Surakarta, 22 Desember 2014

Peneliti



Novia Fefi Oktavia Dewi

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT Yang Maha Pemurah dan Maha Mengetahui, dengan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "EFEK ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL BUAH KURMA SUKKARI (*Phoenix dactylifera*) PADA TIKUS JANTAN YANG DIINDUKSI PARASETAMOL".

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam kesempatan ini perkenanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih dengan tulus dan ikhlas kepada :

1. Bapak Azis Saifudin, Ph.D. Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Arifah Sri Wahyuni, M.Sc.. Apt selaku pembimbing skripsi.
3. Ibu Nurcahyanti Wahyuningtyas. M. Biomed, Apt, selaku pembimbing akademik.
4. Kedua orang tua saya yang selalu menyayangiku, memberiku semangat, dan mendo'akanku.
5. Teman 1 team penelitian : Akhlis Amirudin Fahlevi
6. Serta kepada semua pihak yang ikut serta membantu dan memberi semangat yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Surakarta, 22 Desember 2014



Novia Fefti Oktavia Dewi

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN DEKLARASI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
DAFTAR SINGKATAN .....	x
INTISARI .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Tinjauan Pustaka.....	2
1. Mekanisme Kerusakan Sel.....	2
a. Radikal bebas .....	2
b. Malondialdehid (MDA).....	3
c. Parasetamol .....	4
2. Antioksidan .....	5
3. Kurma ( <i>Phoenix dactylifera</i> ).....	6
a. Deskripsi tanaman .....	6
b. Jenis buah kurma.....	6
c. Klasifikasi.....	7
d. Kandungan zat aktif .....	7
e. Manfaat buah kurma.....	7
E. Landasan Teori .....	7

F. Hipotesis .....	8
BAB II METODE PENELITIAN .....	9
A. Jenis Penelitian.....	9
B. Variabel Penelitian.....	9
C. Alat dan Bahan.....	9
1. Alat yang digunakan .....	9
2. Bahan yang digunakan.....	9
D. Tempat Penelitian .....	10
E. Jalannya Penelitian .....	10
1. Determinasi Buah Kurma .....	10
2. Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Kurma Sukkari.....	10
3. Penetapan Dosis Parasetamol dan Ekstrak Etanol Buah Kurma Sukkari.....	10
4. Perlakuan pada Hewan Uji .....	11
5. Analisis Aktivitas Antioksidan Metode MDA .....	12
a. Preparasi serum darah .....	12
b. Preparasi reagen TBA dan TCA.....	12
c. Pengukuran kadar MDA.....	13
d. Pembuatan kurva baku .....	13
6. Analisis Data .....	14
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
A. Ekstraksi Etanol Buah Kurma Sukkari.....	15
B. Uji Antioksidan Ekstrak Etanol Buah Kurma Sukkari.....	15
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....	19
A. Kesimpulan .....	19
B. Saran .....	19
DAFTAR PUSTAKA .....	20
LAMPIRAN .....	21

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Malondialdehid (MDA) .....	3
Gambar 2. Struktur Parasetamol .....	4
Gambar 3. Metabolisme Parasetamol .....	5
Gambar 4. Skema Pengujian Antioksidan In Vivo terhadap tikus jantan galur <i>Wistar</i> .....	12
Gambar 5. Reaksi Serum Darah MDA dan TBA.....	13
Gambar 6. Grafik Kontrol Negatif .....	16
Gambar 7. Grafik Kontrol Negatif dan Kelompok Perlakuan .....	17



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kelompok Kontrol Negatif.....	16
Tabel 2. Hasil Kadar Kontrol Negatif dan Kelompok Perlakuan.....	16

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Determinasi Buah Kurma Sukkari .....	23
Lampiran 2. Hasil Ekstraksi Kurma Sukkari dan Perhitungan Dosis Parasetamol.....	24
Lampiran 3. Volume Pemberian Sediaan pada Hewan Uji .....	25
Lampiran 4. Hasil Uji Penetapan Waktu Hepatotoksik .....	26
Lampiran 5. Perhitungan Konsentrasi Larutan Standar Kurva Baku.....	27
Lampiran 6. Hasil Pembuatan Kurva Baku .....	28
Lampiran 7. Perhitungan Kadar Malondialdehid (MDA).....	28
Lampiran 8. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum.....	38
Lampiran 9. Hasil Penentuan <i>Operating Time</i> .....	38
Lampiran 10. Hasil Analisis Data dengan <i>SPSS Statistics 17.0</i> .....	38

## DAFTAR SINGKATAN

μL	: mikro Liter
μmol	: mikro mol
g	: gram
mg	: Miligram
mL	: Mililiter
nm	: Nanometer
Kg	: Kilogram
MDA	: Malondialdehid
TMP	: 1,1,3,3-tetrametoksipropana
TCA	: <i>Trichloroacetic acid</i>
TBA	: <i>Tiobarbituric acid</i>
rpm	: <i>Rotation per minute</i>
°C	: Derajat Celcius
UV-Vis	: Ultraviolet-Visibel
p.o	: per oral
NAPQI	: <i>N-asetil-p-benzokuinonimin</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>

## INTISARI

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menstabilkan radikal bebas di dalam tubuh. Pada penelitian sebelumnya buah kurma (*Phoenix dactylifera*) mengandung senyawa flavonoid, fenolik, vitamin C, A, E, dan  $\beta$ -karoten yang berfungsi sebagai antioksidan dengan menurunkan kadar malondialdehid (MDA). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antioksidan ekstrak etanol buah kurma Sukkari pada tikus jantan yang diinduksi parasetamol.

Penelitian ini menggunakan 20 ekor tikus jantan galur *Wistar* yang dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan. Kelompok 1 adalah kontrol negatif, diberi parasetamol 2,5 g/KgBB dan kelompok II-IV berturut-turut diberi ekstrak etanol buah kurma Sukkari selama 10 hari dengan dosis 250 mg/KgBB, 500 mg/KgBB, dan 1000 mg/KgBB. Induksi parasetamol dosis 2,5 gram/KgBB diberikan pada hari ke-7. Pada hari ke-8, 9 dan 10 diambil darahnya untuk pengukuran kadar MDA dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 530 nm. Analisis data menggunakan *One Way ANOVA* yang dilanjutkan uji *POST HOC* dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol kurma Sukkari dosis 250 dan 1000 mg/KgBB dapat menurunkan kadar MDA dalam darah secara signifikan pada hari ke-10. Sehingga ekstrak etanol buah kurma Sukkari memiliki efek antioksidan dengan menurunkan kadar MDA dan radikal bebas.

**Kata kunci :** buah kurma sukkari (*Phoenix dactylifera*), antioksidan, malondialdehid (MDA)